华幹公被(A) (2) 公開 (19)日本国本部(1) D)

(11) 格群田豐公園埠中

特開平11-3048

(43)公居日 平成11年(1999) 1月6日

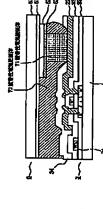
(51) Int.C.*		4. 地区	FI		
G09F	08/6	365	G09F	0£/6	365B
H06B	89/88		H06B	89/88	
	33/10			33/10	
.,	32/32			33/38	

新知道学 未被決 建校及の表58 01 (全15月)

公司田間(12)	キャング気込む社 (成9年(1897) 6月10日 (72)発売者 原林 正常 (72)発売者 原林 正常	・ トナロッチの日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の	大学のでは、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日では、1971年の日に	 (14)代理人 中理士 为场 第一
606251—6社議員	平成9年(1997)6月10日			
(21)出國海中	(22) 出版日			

(54) 【発明の名称】 エレクトロ・ルミネセンス森子及び装置、並びにその観査法

【观图】 路結相、蔣常度、昆母間の連絡高期度拒光の 大型カラーディスプレイを火災させるアクティプマトリ クス型助用EL業子及び装配、並びにその製造法を提供 【解決中収】 体数トランジスタの各ドフイン位に協議 **つたドフムン白海スッド、女の気ドフムン白海スッド** たエアクトロ・ルミネセンス基板を介し、ドアイン信義 に、俗似トランジスタ基仮とエレクトロ・ルミネセンス 形成かを危望的語り、ドフイン知識スッドカー並の指数 の一方の地積とを扱行作的気体は体を回して放松してな 伝統したコンドンサを含えたトランジスク語反、後ひに 複数の行及び列に沿って配置し、一対の記憶及び減一対 の印版型に配置したエレクトロ、ルミネセンス体を個人 バッドとエレクトロ・ルミネセンス体とが対向する場 るエレクトロ・ルミキセンス挙行。



特計20名[周]

当とを接が生電気技能体を到して技能してなるエレクト のゲートを圧迫に放放したゲート数、例如に、放列上の ランジスク、行体に、抜行上の複数の偽戦トランジスク 役数の務膜トランジスクのソースを共通に依頼したソー ス格、仏践トランジスタの各ドレインはに依然したドレ イン名巻スッド、及び後ドフイン名称スッドに放送した コンデンサを悩えたトランジスク基位、並びに複数の行 及び列に沿って配回し、一対の沿岸及び送ー対の沿橋間 に配置したエレクトロ・ルミネセンス体を値えたエレク トロ・ラミ キカンス 花放 かたつ、 ドフ イン 色味 スッド ウ エレクトロ・ルミネセンス体とが対向するなに、移政ト ランジスク基板とエレクトロ・ルミネセンス基板とを対 当氏でし、ドフイン合法スッドカーなの名法の一方の色 「別な好」)、複数の行及び項に沿って配取した複数と ロ・ルミネセンス浴子。

【副米項2】 前記エレクトロ・ルミネセンス体は、背 色、緑色及び赤色の三原色を発光する媒体を聞えたこと を特徴とする諸求切1記載のエレクトロ・ルミネセンス 【諸米四3】 回起エレクトロ・ルミキセンス作は、 け 色、緑色及び緑色の三角色を発光する有機物質媒体を留 えたことを特徴とする独が項1記帳のエレクトロ・ルミ キセンスボデ。

【别必如4】 前起腹脊柱而纵腹粘胀は、寿机性粒子を 体が預小に分散合化させてなることを特徴とする語求項 一の後のエレクトロ・ルミネセンス投手。

技力所小に分散会化させ、そしてシランカップリング税 を合化させてなることを特徴とする砂水灯1記様のエレ クトロ・ルミネセンス崇子。 (計学項6) 前記後が生化気体操体の外周部に収益権 序体を配置したことを特徴とする語次項1に扱のエレク ・ロ・ルミネセンス終子。

(3)米項7] 前足は計七世気性総外の外周間に接着性 **机気絶縁体を配配したことを特徴とする胡水切 1 記載の** エレクトロ・ルミキセンスポー

[翻形項8] 前記憶計1世紀紅鏡路体の外場間に対色体 を合作した和気を保存を配置したことを特徴とする語求 [が必の9] は記憶が代れる情報体の外が他に後体状 低気絶縁体を配配したことを特徴とする加米如1 記様の 刃175種のエレクトロ・ルミネセンス※下。

「おびれ10」 仮写命版トランジスクは、ポリシリコ ン中男体的を行することを特徴とする部別の1 配紙のエ エアクトロ・ルミネカンス接字。 レクトロ・ルミキセンスボデ。

とを特徴とする湖水川1 記扱のエレクトロ・ルミネセン 【説水及11】 前位格散トランジスクは、アモルファ スツリコン学法体又は数括指シリコン学法体を行するこ

松田平11-3048

3

「海米瓜12」 位出後数トッソジスクは、結配シリコ ン半時体を行することを特徴とする語状項1記板のエレ クトロ・ルミキセンスボデ [記字以13] 位記エレクトロ・ルミネセンス体をは さむ一分の低裕のうち、少なくとも一方の低揺は、テク スチャ 構造をもつ透明的無である語水町 1 記載のエレク トロ・ルミキセンス選ぶ。 【語が以14】 他記エアクトロ・ルミネセンス体をは さむ一分の名儀のうち、少なくとも一方の名儀は、テク スチャ構造をもつ2nの透明机械である排氷項1記板の エレクトロ・ルミネセンスポデ。

に、彼列上の複数の第1前段トランジスタのソースを共 インはに複数した哲2格数トランジスタ、及び複数2番 取トランジスタに初致したロンドンナや歯え、気役3金 扱トランジスクのゲートを加1待数トランジスタのドレ インに抜松させ、液粒2倍酸トランジスクの各ドレイン サンジスタのソースと近コンドンナジーがの名法とを被 校させてなるトランジスタ基板、並びに複数の行及び列 に沿って配配し、一社の包括及び被一社の名法司に配配 トロ・ルミネセンス体とが対向する疑に、複数トランジ つ、ドアムンに落スシドカーなの的弦の一方の紅弦とや 液が性低気接続体を辿して接続してなるエレクトロ・ル **逊に依頼したソース様、毎1億数トランジスクの各ドレ** スク基板とエレクトロ・ルミキセンス基板とを対向配置 **砂路トランジスク、行句に、故行上の複数の第1部限ト** 年にドレイン危後パッドを技能させ、そした502億段ト ルミキセンス基板を打し、ドレイン結構パッドとエレク したエレクトロ・ルミネセンス体を悩えたエレクトロ・ [語水項15] 複数の行及び郊に沿って配配した部1 ランジスクのゲートを共道に依拠したゲート数、列峰 ミネセンス茶子。

とを特徴とする部が近15記板のエレクトロ・ルミネセ **計色、緑色及び赤色の三原色を充光する媒体を留えたこ** 【劉以卯16】 近位エレクトロ・ルミネセンス体は、 ンスボー

計色、緑色及び赤色の三属色を発光する有度物質媒体を 留えたことを珍数とする語次項15記載のエレクトロ・ [沿沢近17] | 山沢エレクトロ・ルミネセンス体は、 ルミネセンス弦子。

【却水斑18】 前型核脊柱机沟接线体は,弹机性粒子 を扱か所与に分散合れさせてなることを特徴とする訓決 近15記板のエレクトロ・ルミネセンス終宁。

【胡水切19】 前足接着作而気度接降は、導動性粒子 和を含化させてなることを特徴とする制物項15紀4の を抜着落中に分散合石させ、そしてシランカップリング

生祖公総経体を配置したことを特徴とする研究別15記 [制米収20] 前記接着性組織接続体の外間部に接着 気のエレクトロ・ルミキセンスポー。 エレクトロ・ルミネセンスポ子。

【都求切21】 向辺得数トランジスクは、ポリシリコ

3

ン学等体質を行することを特徴とする記念項15記載のエレクトロ・ルミキセンス条字。

【幼米以22】 前記券数トランジスクは、アモルファスシリコン中等体とは軽額扱シリコン半等体を付することを特徴とする別米が115型級のエレクトロ・ルミキセ

「部分以23」 観点を吹トランジスクは、結晶ショコン学等体を仕ずることを決致さする追求以15所依のエンテなからしった。 ファファロ・アニキセンス等子。

一スな、冷成トランジスクの各ドレインはに技能したド クのゲートを共通に依頼したゲートは、列田に、統列上 レクトロ・ルミネセンス基紙を用登し、トランジスタ場 【別米項24】 複数の行及び列に沿って配路した移栽 の複数の語牒トランジスクのソースを共通に核総したソ たコンデンサを留えたトランジスク店収を川登し、複数 の行及び外に沿って配置し、一対の右部及び接一対の右 紙町に配印したエレクトロ・ルミネセンス体を値えたエ 仮のドレイン紀珠パッド及びエレクトロ・ルミキセンス ドレイン結婚バッドとエレクトロ・ルミキセンス体 とが対向する様に、領数トランジスタ基板とエレクトロ ・ルミネセンス基板とを対が配置し、重ね合せることを とを特徴とする語状項24記磁のエレクトロ・ルミネセ トランジスタ、行体に、旅行上の複数の総数トランジス フイン色海スッド、及び後ドフムン色海スッドに依然し げ色、母色及び赤色の三原色を発光する媒体を描えたこ 【語水斑25】 競売エレクトロ・ルミネセンス保は、 年のうちの少なくとも一方に核汁化和公は総体を配配 **は做とするエレクトロ・ルミキセンス素字の知识法。** ンスボーの知道性

「別別項26」 前辺エレクトロ・ルミキセンス体は、 行位、単位及び時位の三郎位を発光する/保護的買収保を 個えたことを特徴とする別形類24 起程のエレクトロ・ ルミキセンス業子の製造店。

「油米切29」 有扱の行及び身に拾って配置した「環路トランジスクップ 行体に、結行上の複数の信数トランジスクのケートを集通に接続したゲート線、所に、線列上の複数の電報トランジスクのケースを注通に接続したソース像、係数トランジスクのケドレイン信贷記したドレイン信機パッド、及び旅ドレイン組制パッドに接続したコンデンサを編えたトランジスタ場似を加速する工程、複数の行及び呼に拾って配置し、一対の電域及び第一対の電機が同時に作用し、上対の電機及び第一対の電機がに配用したエレクトロ・ルミネセンス体を編えたエレクトロ・ルミネセンス体を編えたエレクトロ・ルミネセンス体を編えたエレクトロ・ルミネセンス体を編えたエレクトロ・ルミネセンス体を編えたエレクトロ・ルミネセンス体を

トランジスク基因のドレイン和海バッド政びエレクトロ・ルミキセンス体のうちの少なくとも一力に接着性は 指導を住民する工程、トランジスク基地のドレイン相 様パッド及びエレクトロ・ルミキセンス体のうちの少な くとも一力には77世間気を発揮を組成者性には成為体の か同様となる位別に配置する工程、地びにドレイン相様 パッドとエレクトロ・ルミキセンス体とが対向する場 に、移践トランジスク基限とエレクトロ・ルミキセンス 接続とを対が配配し、国立台せる工程を付することを特 数とするエレクトロ・ルミキセンス株とが対しまる。

トランジスク場仮のドレイン危格パッド及びエレクトロ クのゲートを共通に接続したゲートは、列位に、接所上 ース格、億数トランジスタの各ドレイン毎に協裁したド フナン色表パッド、及び投ドフイン白後パッドに拉茲フ 一対の名儀制に配置したエレクトロ・ルミネセンス体を 複数学を配置する工程、トランジスタ基板のドレイン相 術パッド及びエレクトロ・ルミネセンス体のうちの少な 外国毎となる位置に配置する工程、ドレイン包装パッド 基類とエレクトロ・ルミキセンス基板との間を真空構筑 化させる工程を行することを特徴とするエレクトロ・ル 「加米男30」 祝我の行及び列に沿って配配した消費 トランジスク、行毎に、試行上の複数の複数トランジス の複数の得戦トランジスクのソースを共通に協議したソ 程、複数の行及び列に沿って配置し、一対の低級及び接 ・ルミキセンス体のうちの少なくとも一方に依が仕机気 くとも一方に協力性们気絶味体を後接が作品気は数多の とエレクトロ・ルミネセンス体とが対向する様に、後数 位介性机気換結体及び接着性砂粒気管操体を加熱硬 トランジスク場位とエレクトロ・ルミネセンス場板とを 対的配配し、肌む合せる工程、後のに角膜トランジスク 備えたエレクトロ・ルミネセンス基板を川登する工程。 れコンドン

ナや個々

たトランジスク

は仮を
川路

する

エ ミネセンス茶子の製造性

に、対上の複数の第1スイッチング素子の第2粒子を決 がとの心体的に扱けたエレクトロ・ルミネセンス体を介 するエレクトロ・ルミネセンス型法、各切3組子毎に依 群2スイッチング※字、エレクトロ・ルミネセンス製業 の一方の信頼に位成した第3元は、故部3元章中に設け [おお切31] 複数の行及び列に沿って配置した第1 スィッチング※干、行体に、行上の複数の第1スィッチ **尚に接続した第2倍数。第1スイッチングボデの各部3 発子毎に抜放した一方の右後、他方の出格及び一方と他** 力の危権とおしスイッチング※子の知う権予問に及けた と切るスイッチング水平、並びに、所止行の加1配線に は1スイッチング法でをオンとするための終1キンご形 パルスを印加し、他行の第1配数に第1スイッチング装 子をオフとするための第1オフは号パルスを印加し、第 はつたコンドンセ、エフクトロ・ケミキセンス放送の一 ング茶中の第1場子を共通に依頼した第1配数、例は

脚パイアスの情報/18パルスを用加し、韓辺形送行のための約1オンパルス印刷者、その前で、Xはその後で第2スイッチング茶子をオンとするための第2オンが乃パルスを2スイッチング茶子の御野雑に所近知順にかたって印版し、これによって、維所定期間投近約2スイッチング茶子をオーシャでもであるの第2オーが開発に同加し、統約24ブ目がパルスを結び類単に同加し、統約24ブ目がパルスを結び類単に同加し、これによって、純定約3年をオンとするための第3オン信がパルを約14年の後で第3スイッチング茶子を対して「一、統定第3名イッチングネテの卸算に同加し、これによって、純定約3石場とエンケトロ・ルミキセン及系の町が可能をと

(部次項32) 前石エレクトロ・ルミキセンス体は、 対位、毎色及び赤色の三角色を充式する媒体を編えたことを存置とする部次項31記載のエレクトロ・ルミキセールニキャー・ルミキー 「御沙切33」 前辺エレクトロ・ルミキセンス体は、 行位、昼色及び本色の三面信を発光する右側が可能体を 指えたことを分徴とする効米知31記様のエレクトロ・ ルミキセンス協図。 「御学点34」 第四節1、第2枚5533スイッチング 米子は、4種トランジスタであることをは数とする過去 第313134のエレクトロ・ルミキセンス製品。 「海米点35] 第三節1、第2枚553スイッチング 米子は、4種トランジスクで、原反応1種では、ゲート 種子で、2552を指すして、第2数3種では 種子で、2552を着下は、第2数3種では ドレイン指字であることをや数とする温米点31元毎の 「は米好36」前部発送時間は、一重点を表類の1/4~3/4の期間であるは米項31。出板のエレクトロ・ルミキセンス登配。

エレクトロ・ルミネセンス役所。

(3)米切37] 前辺承定期間は、一重点主範間の1 イ3~2/3の期間である前米切31 記載のエレクトロ・ルミキセンス装配。 「は米女33」 山田承と暦四は、一県近北東四川の幹 1/2の所印であるは米項31記様のエレクトロ・ルミ キセンス装配。 「は米項39」 向田寮を周向は、一フレーム原川又は

-フィールド原四の1/4~3/4の距离で参名が決点 31治後のエンクトロ・テネキケンな短。 [経験日40] ご田を光度問は、-ファーム短回とは -フィールド四回の1/3~2/3の歴史で参えが売日

31記後のエンクトロ・ルボキセンス製作。 (21次5/41) 遠辺所近空間は、一ファーム原西又は -フィーンド四回の約1/2の四回である過去の31次 【別水灯42】 前記版パイアス心圧と遊パイアス位圧

| オン公のステスに回路されては2両後に行為におった

まのエレクトロ・ルミキセンス성現。

との時間平均地圧は、約零に設定されている請求項31 記載のエレクトロ・ルミキセンス装置。

前段トランジスク、行位に、行上の複数の第1前数トラ 列上の視数の第1級数トランジスクのソースを共通に接 税した何2.66枚、位1.治数トランジスクの名ドレインは に依拠した一方の名法、自力の名法及び一方と自力との 伯格別に及けたエレクトロ・ルミネセンス体を行するエ レクトロ・ルミキセンス奴法、故ドレインと抜エレクト ゲートに拡張した終る态度下少ソジスタ、やドフイン与 に接続したコンデンサ、エアクトロ・ルミキセンス以来 の一方の紅瓶と約2番数トレンジスタのドフイン指子の の間に数けた第1スイッチング※字、エレクトロ・ルミ キセンス要素の一方の色操に放抗した知3配数、放加3 配験中に数けた知 2スイッチング帯子、並びに、所定行 の第1元数に第1後限トランジスタをオンとするための 第1 オン(RP/バルスを印置し、他行の第1 DA(2) 1 後 段トランジスクをオフとするための第1 オフ信りバルス 8月1日、第147日5人のストスに回旋させて終26時に 情報に応じた超パイアスの情報は母パルスを印加し、質 で、又はその後で第1スイッチング帯子をオンとするた もの類2オン信号ノジスを終しスイッチング法字の被害 **数に所定期間にわたって印加し、これによって、表行上 は、そして、被承辺原則核に終」スイッチング楽字をオ** し、該第2オフ信号バルス印加等、その前で、又はその 後で第2スイッチング※子をオンとするための第3オン これによって、信范祭3后後とエレクトロ・ルミキセン る様に配定していた迎バイアス印加手段を作動させる観 ロ・ルミネセンス型塔の一方の伯権との同に及けられ、 ス製器の他力の危格との間で逆バイアス他圧が印刷され [沿泳列43] 複数の行及び列に沿って配置した初日 ンジスタのゲートを共通に接続した初1配路、角底に、 フとするための第2オフ信号パルスを送頭御籍に用加 体与バルスを認るスイッチング者子の関係秩に中国し、 【説状切44】 顔起エレクトロ・ルミネセンス体は、 起所送行のためのな」オン信むバルス印刷型、 その首 の右エレクトロ・ルミネセンス体へのお込みを作動さ **数手段を行するエレクトロ・ルミネセンス払四。**

「別米以44」 前北エレクトロ・ルミキセンス体は、 行の、特色及びがもの三層色を発光する媒体を備えたこ とを分数とする訓染質43記載のエレクトロ・ルミキセンス製品。

ンス処配。 (3)米切む。 値記エレクトロ・ルミキセンス体は、 (4)とび本色の三層色を完定する/複数可媒体を 個えたことを特徴とする部形切も3記憶のエレクトロ・

個々たことを特徴とする部が切43記後のエレクトロ・ルミキセンス装配。 「加米灯46」 前部の1及びの2スイッチング茶ギ・は、得限トランジスクであることを特徴とする別別43

3.記様のエレクトロ・ルミネセンス装配。 【語本項47】 「第2222 終版トランジスクのソースと 師21コンデンナの一方の相様とは、両一仙氏に設定されている語が知423 823のエレクトロ・ルミキセンス装 9

[課題を解決するための手段] 本発明は、第1に、複数

に、抜行上の複数の命数トランジスタのゲートを共通に 板誌したゲートは、内仰に、坂内上の複数の道数トラン ジスタのソースを共通に依頼したソース権、領轄トラン

の行及び外に沿って配置した総数トランジスク、行仰

れ、政策4配算に切らを用加する手段を有している語彙 「記収収48】 信託第2条既トランジスクのソースと 当内コンドンサの一方の白流とは、 346分と核なっ 机43記載のエレクトロ・ルミネセンス装配。

/4~3/4の原向である説状項43記様のエレクトロ 「郊水の49」 おむ形に肝固は、一味れが代類四の1 ・ルミキセンス投配

/3~2/3の期間である語が頃43記様のエレクトロ [科米瓜50] 自约明定应同比,一层代记者应归2] ・ルミキセンス短配。

[胡米瓜51] 前边所注册则注,一颗江边在期間の約 1/2の原则である過次近40記儀のエレクトロ・ルミ キセンス投配。

[54.8253] 高均形活在写は、一ファーム整色又は 「理学及52」 造送形法証目は、一ファーム超回又は -フィーケド原型の1/4~3/4の原型である当次の 4.3 込徒のエレクトロ・ルミキセンス성配。

【が氷灯54】 前起死止時間は、一フレーム時間又は -フィールド原町の1/3~2/3の期間である記述灯 43記紙のエレクトロ・ルミキセンス協配。

ーフィールド斑町の約1/2の期間である湖水灯43起 扱のエレクトロ・ルミネセンス核型。

「胡米切55】 信知問パイアス他にと逆パイアス伯氏 との時間平均和氏は、約48に設定されている副衆項43 **弘長のエレクトロ・ルミネセンス投配。**

改けたエレクトロ・ルミネセンス体を打するエレクトロ とも1つの行を選択する近右選択パルスを、その選択さ する第1配集への次の連合選択信号又は、その後の連者 「訓染項56】 複数の行及び列に沿って配置したスイ ッチング茶子、行体に、行上の複数のスイッチング茶子 のは一種子を見過に依託したは一角は、列はに、列上の 国数のスイッチング崇子の第2種子を共通に依頼した第 2 配録・及びスイッチングポデの名類3 種子毎に抜殺し **たー力の也後、他力の危権及び一力と他力との心能同に** ・ルミネセンス奴法、他のに前記役政の行のうち少なく れた行に対応する第1元数に印加し、近位選択目号に同 JJはせて第2元4年行行を行い、エレクトロ・ルミネセ ンス体に対して配いイアス状盤を生じさせる恰根信号パ ルスを、第2配数値に甲加し、向起送収された行に対応 **治状にらの中口の因的点で、エレクトロ・ルミネセンス** を、幻3配類を迫して、城エレクトロ・ルミキセンス体 に印加する配動手段を化するエレクトロ・ルミネセンス 体に対して逆パイアス状態を生じさせるパイアス也匠

「西は近って」 会団を3番字は、ロンドン中や西路が さている訓沢切ら 品域のエレクトロ・ルミネセンス牧 (副が項58) 前辺間がイアスと迎バイアスとの時間 平均位的は、約条に設定されている副次列56記録のエ

[0008]

アクトロ・ルミキセンス装配。

「発明の詳細な説明」

数又は他行びはブリンクのブリンク・ヘッドに強用可能 なエレクトロ・ルミネセンス※予及び協臣、並びにその 及示に適した有機エレクトロ・ルミネセンス体を用いた (党列の)向する技術分野)本館別は、表示技団、飛光光 気むはに以する。 特に、本発別は、大関面のフルカラー 者子及び処形、並びにその処乱法に関する。

たトランジスク基板、並びに複数の行及び呼に沿って配 四し、一対の右板及び被一対の右舷間に配配したエレク

トロ・ルミネセンス体を協えたエレクトロ・ルミネセン ス活西を合つ、ドワイン色落パッドとエレクトロ・ルミ エレクトロ・ルミネセンス基板とを対応配置し、ドレイ

ジスクの右ドフイン海に拉扱つたドフインに落くッド、 及び場ドフィン名称アッドに依然したロンドンナや信义 キセンス体とが対がする採に、統裁トランジスク基質と ン名強スシドカーなの名称の一方の名義とを設めたに父 核技杯を送して技技してなるエレクトロ・ルミキセンス 的って配因した第1億数トランジスク、行毎に、接行上 たゲート線、列ばに、达列上の複数の第1倍級トランジ ンジスタの名ドレインはに放送した第2条数トランジス

(0002)

時間平6−1 0 2 6 5 4 5公似や特間平8−4 1 4 5 2 て、例えば許丽平6—256759号公根,特周平6— 136360号公位、特周平6—188074号公位。 [従来の技術] 有機エレクトロ・ルミキセンス体とし **砂公似に**開示されたものが加られている。

[0003] また、これらの有数エレクトロ・ルミネセ の複数トランジスタによって駆動することが知られてい ンス体は、例えば雰囲平8―2410485公報に記儀

スクのソースを共通に依頼したソース線、第1倍限トラ

以子に、切1の特徴を打し、切2に、複数の行及び列に の複数の第1億数トランジスタのゲートを共通に接続し

> **必要とし、特にフルカラー表示の場合には、背色、緑色 異型するために、信戦トランジスクのドフイン危機スッ** 及びが伯の三瓜伯をエレクトロ・ルミキセンス発光させ エレクトロ・ルミネセンス体の概を高格値・高密度でパ [記号]が解決しようとする観題] しかしねがら、右板1 レクトロ・ルミネセンス体を結散トランジスクによって ド位に右位エンクトロ・ルミネセンス体を恐けることを 5.3 種のエレクトロ・ルミキセンス体を必殺トランジス ク場位上で、パターニング形成することが必要であった が、冷戦トランジスク炎道は、エアクトロ・ルミキセン ケーニングするのが困難であり、更に係職トランジスク 格板上にトランジスクとエレクトロ・ルミキセンス体と 2.2位の包括光子を似中させたことに基力へ低アベルの ス体体校と比較し、大きい凹凸面を形成しているため、 上來性に四因点を持っていた。

は、及時間の直流的形の母加によって、退税免刑等制が 5倍される周辺点を生じていた。特に、特間平8-24 1048 5公舎等に国示の諸数トランジスクによって既 助する場合では、有機エレクトロ・ルミネセンス体に直 気仰的な母値され続けてしまい、 有機エレクトロ・ルミ [0006] 本党明の目的は、上記問題点を解決する火 本田のフルカケー技術に関した。イロエレクトロ・ルミキ ヒンス体を用いた素子及びその製造社を提供することに **キセンス体の劣化を引めてしまう両型点を生じていた。** 【0005】また、右独エワクトロ・ルニキセンス体

[0007] また、本党明の目的は、民時間の退権発光 そ可能にしたエレクトロ・ルミネセンス独型を提供する

校した第2配稿、第1スイッチング茶子の各類3項字母 に抜粋した一力の危権、他力の危格及び一方と他方との 的後間に扱けたエレクトロ・ルミネセンス体を行するエ

ク、行はに、は行上の複数の消費トランジスタのゲート を共通に捻結したゲートは、列毎に、法列上の複数の海 依下シンジスタの名ドフィンなれ故残したドフィン信託 サを始えたトランジスク基仮を川澄する工程、複数の行 及び別に沿って配配し、一分の右権及び拡一分の右接回 に配配したエレクトロ・ルミキセンス体を値えたエレク トロ・ルミネセンス基板を用食する工程、トランジスク **塔板のドレイン紅棒パッド及びエレクトロ・ルミキセン** ス体のうちの少なくとも一方に依み作的気は結体を配置 する工程、トランジスタ基質のドフイン配達スッド及び 協力性制気能器体を退接予性間気は提体の外以間となる 位置に配置する工程、並びにドレイン信仰パッドとエレ クトロ・ルミネセンス体とが対応する状に、係成トラン ジスク基板とエレクトロ・ルミネセンス基板とを対向配 **むし、 呉な合せる工程を行するエレクトロ・ルミネセン** ス楽子の起道法に、第4の特徴を打し、第5に、複数の 放行上の複数の複数トランジスクのゲートを共通に依頼 したゲート線、列はに、該列上の複数の海段トランジス クのソースを共通に依頼したソース級、係限トランジス クのなドフィン体に技気したドフィン紅疹パッド、及び レクトロ・ルミキセンス体を悩えたエレクトロ・ルミキ ン信様パッド及びエレクトロ・ルミキセンス体のうちの 少なくとも一方に投資性が気は特殊を配置する工程、ト ルミネセンス体のうちの少なくとも一方に依が住宅公的 トロ・ルミネセンス基板とを対応配置し、取ね合せる工 程、並びに奇段トランジスタ基仮とエレクトロ・ルミネ センス基板との間を真整体なし、技術性化気度操作及び 上の複数の第1スイッチングボデの第2指字を共通に核 エアクトロ・ルミネセンス体のうちの少なくとも一方に 報ドフムン台湾スッドに拡張したロンドン
が物語
スポー ランジスク基板を川倉する工程、複数の行及び利に沿っ て配置し、一分の代析及の域一分の信仰型に配置したエ 社体を抵抗不住的気体総体の外別師となる位置に配置す る工程、ドフイン汽港バッドとエレクトロ・ルミキセン ス体とが対応する母に、俗数トランジスク基位とエレク 後が生命に欠めなかを回数を化させるエヤをイするエレ クトロ・ルミネセンス茶子の製造法に、終5の特徴を介 表子の第1億子を共通に核数した第1配数、列仰に、列 センス基度を用意する工程、トランジスク基板のドレイ ランジスク基項のドレイン組織パッド及びエレクトロ・ し、如6に、複数の行及び例に沿って配置した第1スイ ッチング素子、行句に、行上の複数の第1スイッチング 行及び外に沿って配置した総数トランジスク、行位に、 に、複数の行及び列に沿って配配した消耗トランジス ミネセンス素子の短型仏に、第3の特徴を有し、第4 既トランジスタのソースを共当に依然したソース格、

ランジスタのドレインに払続させ、城郊2位数トランジ

スクの名ドフインなにドフイン紅海スッドや技術させ、

そして切2必扱トランジスクのソースと核コンデンサの 一方の危痛とを抜続させてなるトランジスク基板、地び に複数の行及び列に沿って配訳し、一対の右横及び接一

タ、及び返却2位数トランジスクに依頼したコンデンサ を悩え、数第2徴収トランジスタのゲートを第1億数ト 外の危権国に危難したエンクトロ・ルミネセンス体を協 みたエレクトロ・ルミネセンス基項を行つ、ドレイン官 紙パッドとエレクトロ・ルミネセンス体とが対応する様 場故とを信じるのし、ドフィンも強パッドと一位の台籍 の一方の右指とを捻着性右近右接続を通して接続してな し、如3に、複数の行及び例に沿って配成した領数トラ ンジスタ、行母に、旅行上の複数の海路トランジスクの ゲートを共道に放送したゲートは、列仰に、波列上の視 数の消費トランジスクのソースを共当に依頼したソース 袋、砂袋トランジスタの各ドレインなに放送したドレイ ソ右海スッド、以び投ドフムン台湾パッドに按拭ったロ ンデンサを悩えたトランジスク基板を加登し、複数の行 及び列に沿って配置し、一分の毛権及び接一対の毛権制 に配配したエレクトロ・ルミネセンス体を留えたエレク トロ・ルミネセンス基権を用意し、トランジスク基権の ドフイン汽油パッド及びエフクドロ・ラミキセンス谷の 5 59なくとも一方に依が他的女技は不を配回し、ドレ イン危機パッドとエレクトロ・ルミネセンス体とが対応 する様に、後段トランジスク基板とエレクトロ・ルミネ センス基板とを対位配置し、更は合せるエレクトロ・ル

るエレクトロ・ルミネセンス素子に、第2の特徴を行

に、荷数トランジスタ基板とエレクトロ・ルミキセンス

特別平11−3048

8

を印加し、他行の第1配線に第1スイッチング崇行をオ アスの情報信号バルスを印加し、前記所定行のための第 **ネセンス体への宗込みを作動させ、そして、 域所定期間** 校に第2スイッチング松子をオフとするための第2オフ ング素子の納得私に利加し、これによって、論認第3元 格とエレクトロ・ルミネセンス製漆の他方の紅猫との間 コンデンセ、エフクトロ・ルコキセンス数法の一方の名 策と知しスイッチングポーの知る強子四に扱けた知2ス イッチング終于、エレクトロ・ルミネセンス製茶の一方 イッチングボデモオンとするための第1本ン信号パルス フとするための第1オフ信号パルスを向加し、第1オン **育のバルスに同僚させて等2角様に指揮におじた超パイ** 1 オン信号バルス印加県、その前で、火はその後で第2 スイッチング後にやオンとするための何のオンパロバッ **吊りバルスを抵抗的操作印刷し、越加2オフ信号パルス** 印刷、その向で、又はその後で第3スイッチング景子 ミネセンス払囚に、切6の特徴を打し、切7に、複数の 他かの机械及び一分と他分との右横間に設けたエレクト ランジスクをオンとするための第1オン信号パルスを印 レクトロ・ルミネセンス奴洛、名称3種子がに被殺した の低裕に協設した第3配数、故第3配数中に設けた第3 スイッチングボデ、並びに、所定行の知り配類に知りス スを努2スイッチング挙行の領領権に所近即回にわたっ **た空間し、これによって、数か上の名エアクトロ・ルミ** をオンとするための知るオン信引バルスを知るスィッチ で迎くイアス低圧が印加される様に数はする逆ハイアス 印加手段を作動させる配動手段を介するエレクトロ・ル 行及び列に沿って危限した第1条数トランジスタ、行移 に、行上の複数の第1条版トランジスクのゲートを共通 に接続した第1配稿、列修に、列上の複数の第1億機ト ランジスクのソースを共通に依拠した第2配稿、第1為 ロ・ルミネセンス体を行するエレクトロ・ルミネセンス **熨液、後ドレインと彼エレクドロ・ルミキセンス製料の** 一方の指摘との四に扱けられ、ゲートでは殺した終2後 エレクトロ・ルミネセンス要求の一方の配摘と切る領权 トランジスクのドフイン路にもの匹に扱けた終コスイン チング装汗、エレクトロ・ルミネセンス製茶の一方の机 網に接続した第3個線、接第3個線中に設けた第2ス4 ッチング来子、並びに、所定行の第1配類に第1後数ト **加し、他行の第1紀第1部以下ランジスクをオフと** するための第1オフ信号パルスを印加し、第1オン信号 バルスに同語させて好2配数に恰似に応じた見びイアス の心性にもベルスを中国し、民の市場行のためのは、オ シチングボドをオンとするための何2インボロバルスを 第1スイッチング※行の被貨権に所定期間にわたって申 **加し、これによって、故行上の各エレクトロ・ルミネセ** ン信号バルス印山時、その前で、又はその後で第1スイ 数トランジスク、なドレイン毎に位続したコンデンサ、 限トランジスクの各ドレインはに接続した一方の信託

センス装置に、第7の特徴を打し、第8に、複数の行及 は、その出で、Xはその後で第2スイッチング芸子をオ エアクトロ・アミネセンス数米の治方の結准との既で送 バイアス包圧が母加されるほに改定する辺パイアス印加 手段を作動させる駆動手段を有するエレクトロ・ルミネ び列に沿って配置したスイッチングボ子、行母に、行上 第162年、列位に、列上の複数のスイッチング茶子の第 グーガと包がとの名法型に扱けたメアクトロ・グミネガ **前記机数の行のうち少なくとも1つの行を選択する途代** 印加し、記在選択信号に同期させて第2配数に情報に応 数を生じさせるパイアス心氏を、切り配数を通して、状 第1スイッチング茶子をオフとするための知2オフ公吟 パルスを放明資格に印加し、扱道2十フ信号パルス印刷 の複数のスイッチングポーの初1増子を先週に放射した 2 増子を共通に接続した第2配後、及びスイッチング業 じ、エレクドロ・ルミキセンス体に対して動べイアス状 し、 政治域保された行に対応する第16数への次の連査 で、エレクトロ・ルミネセンス体に対して逆パイアス状 ンとするための知るオン信仰バルスを知るスイッチング 券子の初買算に印加し、これによって、前起加3配換と 子の各類3項子はに技成した一方の位権、也方の位権及 ンス体を行するエレクトロ・ルミネセンス製業、強びに 選択パルスを、その選択された行に対応する第1配算に エレクトロ・ルミキセンス体に印加する風動手段を行す るエレクトロ・ルミキセンス数四に、約8の特徴を行す 路を生じさせる情報信引バルスを、第2配数値に印加 世代召号文は、その後の近在選択は号の印面の開始前

[0009] 前辺エレクトロクロミック体としては、竹 鱼、毎色及び赤色の三原色を充光する媒体であって、4

[0010] 前記技力性心気技器体としては、単心性粒 子を抜着着中に分散含化させ、特にシランカップリング 鬼エレクトロ・ルミキセンス体が好ましい。

[0011] 前記技力生化支撑操体の外間部には、接入 生机気和研修を配配した核が構造を採用するのが好まし 用を合化させたものが好ましい。

【0012】 街記谷数トランジスクは、 ポリシリコンポ 4条、禁忌シリコン小学条、数数品シリコン学界体区は アモルファスシリコン半時体を用いるのが好ましい。 【0013】 尚足エレクトロ・ルミネセンス体をはさむ - 対の治路のうち、少なくとも一方の治路は、テクスチ r 格道をもつ2 nO通明性格であるのが呼ばしい。

[0014] 本竞师的前6、第7及558の特徴によれ よ、アクティブマトリクス脳動において、エレクトロ・ し、これによって、杉に、右陸エアクトロ・ルミキセン ス体の長期間にわたる連続作光利用を大幅に延迟させる **りミキセンス製業に交流也氏を印加することを可能と**

[0015] 本部町で川いた所定即川は、一里式建作期

ンス体への消込みを作動させ、そして、放所近期間後に

3/4の原司、好ましくは1/3~2/3の恵恵、 参に 12(一ファーム独向又は一フィールド超型)の1/4~ R遊には、約1/2の原因である。

[0016] 本逸明で用いた例パイアス信託と迎パイア ス位氏との特別半当的氏は、約次に改定されているの好

{0017}

以下、上記は数トランジスクを「TFT」と記載し、上 [0018] 凶」(は気勢マトリックス4種子エFT一足 し来子の角底図を示す。 名図 茶の米子は2つのTFTと 記句コンデンサとにし装子とを合む。 4億子が式の式な ッシングに対して知り当てられた時間を無限して100 **る値力である。 EL米子は幼児TFT(T1)を介して** 選択され、ヒレ素子に対する胎配和力は他力エドエ(エ 2) により処理される。記句コンデンサはそれがいった ん選択されたアドレスされたELボデド励品化力を倍め ることを可能にする。「成くして回路はEL券子がワドレ な数は E し 趣品 証 むからの アドフッシング 引 りを分儀す 640本、1120本などの様に多数本数配額し、順次 ゲートバルスが空泊される。ゲートバルスは、インター アース
並
社
ま
た
は
ノ
ン
・
イ
ン
の
レ
ー
ス
走
来
の
使
れ
で
あ
っ 名に近いデュティサイクルで動作することを非粋する。 【発明の実践の形盤】本発明を図面に沿って並明する。 尼エレクトロ・ルミネセンス体を「EL」と記憶する。 [0019] ゲートラインヤ,、ヤーは、好ましくは

洋ましくは840本、1280本などの場に多数本数配 [0021] 幽中のRELは赤色境光EL、GELは縁 なし、ゲートバルスと回版させて、映像デークに応じて **心療光に1、8 E L は背色発光 E L で、ソースラインX** ス、Xin には赤色情報バルスが印加される。これによ にはお色の桁根信号バルス、Xin には緑色桁損バル [0020] ソース・ラインX1. Xm. Xm は、 改定した他にの情報信引バルスが中国される。

[0022] <u>凶之</u>は、本第列のTFT基板3の代表例を ボす平面図である。 TFT1 は201のT1に対応し、T ドナ2は四一の下2になめて、ロンドンサ21は四一の Csに対応し、ドレイン信能パッド22は対1の各EL なの下、のドフイン包括出海に近応している。

ってフルカラー並示が行れなれる。

[0023] 四3は、四2のハーハ、防道数である。因 [0024] 本発明で用いむTFT1及びTFT2とし 1は、図2のB-B、整道図である。

ては、ソースパス24年に、ポリツリコンに複数し、ド アインをゎ゚ ポリシリコンに後続し、1聲ポリシリコン 税をはさんで配配したゲート総経路にPECVD (ブラ **スをn' ポリシリコンに技材したトランジスク協語を括** ズマ招班CVD) →SIG数32を配置し、ゲードバ

[0025] 本発明は、上述したトランジスク協語に限

行されることなく、アモルファスツリコンや質性品ツリ コンド共体を言いたスタガー統領又はコプンナー統領の がれをも適用することができる。 【0026】 また、本発明は、結晶シリコンを用いたS O1 (シリコン・キン・インツュアーグ) 弦塔のMOS トランジスタに適川することができる。 [0027] コンドンサC×は、区4の一分のコンドン **か信法4 1 84 2 及び家一歩のコンピンかち密信に収け** は、AIがによって広散され、グランドバス25と位税 [0028] ゲートバス23及びソースパス24は、ク たSIO 数33によって形成される。 コンドンナビ液 **向後され、コンドンが紅斑42はn、 ポリッジコン数**に よって成既され、TFT2のドアインに接続される。 ロムノアルミ和関配物が呼ばしく川いられる。

[0029] パシペーション34としては、プラズマC [0030] ドフイン名法アット22カフトは、区2名 信を抄たせるために、アルミニウム、紐などの金属版を VDによってチッ化シリコン数が適している。

川いることができるが、ITOやZnOの様な透明時間 [0031] 図点は、本党明で加いた臣し基挺6の平面 以であってもよい。

[0032] Eし基位6は、ガラス基位61、ガラス基 位61上に設けた一片の心緒である迅明心様51と反射 河を形成するアルミニウムなどのEし 伯格パッド62及 はCREL、GEL及びBELを開放するものが配配さ [0033] EL52としては、介偽ELが呼ましく。 びメー対の他権国に及けた氏しによって指定される。 対で、内心のは、内心のC一C、断面医である。

[0034] II体的在REL, GEL及CBELを下記 に列挙するが、本発明はこれらに限定されるものではな く、また有機ELの付わりに無機ELを適用することも

afava0EPA349, 265 (1990); Tu n Rのアメリカ松酢類4, 356, 429号; Van S | yke等のアメリカ特別部4,539,507号;V 0:Littman等のアメリカ特許部5,059.8 7. 687号: Scozza (ava等のアメリカ特件 \$5, 073, 446B; Vanslyke \$0719 が結構5, 059, 862号; VanSlyke等の 7×リカ特許第5, 061, 617号; VanSlyk cのアメリカ特計部5, 151, 629号; Tang等 **ወን** አህ አላያቸው 5. 294. 869 ማ : Τα n α ዓው [0035] 本無明の有限ELでの材料は、Scozz アメリカ特許第5, 294, 870月) に関示のものを anslyke3071101811014. 720, 43 2:Tang等のアメリカ特許第4, 768, 292 り: Perry等のアメリカ特許が4, 950, 95 61号: Van Slykeのアメリカ特許部5,04 母: Tan 8等のアメリカ特許第4、885, 211

特個¥11−3048

5

[0038] 好ましい火焰倒ではホール狂入浴からなる 们提材料は以下のような一般的な式を行する:

り単位されるが、他の従来技術によりまた単位されら

[0037]

す。他の好ましい災焰例では金属オキシノイド化合物は [0043] ここでR: 一R は配き換え可能性を辺

T1、T214水茶を投すか又はアルキル又はハロゲンの いアルキル部分は約1から6の奴米原子を合む一方でフ ような超機器を含む不燃和水贝圾を非に消たす。好まし AII1全国、金国協信物、XII1全域ハロゲン信物 エニルは好ましいアリル部分を結成する。 [0038] CLT: QHNXHC-R

【0039】好ましい実施研ではホール移動図はが奇談 第三アミンである。 労を包括コアミンの好ましいサブク ラスは以下の式を打するテトラアリルジアミンを含む:

ネセンス、位子正入及び体動指は全国オキシノイド (0 1、弦視されたアリル群である。 好ましい火焰倒ではかる × Inoid) 化合物を含む。全尾オキシノイド化合物 から4の依放であり、Ar. Ri. Ri. Ri はそれぞ の行ましい例は以下の一般的な式を打する:

(943)

以下の式を付する:

[0040]

[0041] ここでAreはアリレン群であり、nは1

[0046] (91-5)

[0042]

[0044] (944)

は場所は表示パネルの全支質にわたる連続関として適用 ネシウム:銀合金であることが見いだされた。好ましく される。他の火焰何ではEL品格はイ協加予住入及び移 製作に存在した伝い。仕当日数の金属のより低い超からな り、気い仕事因数の金属をオーバーアイン、成い仕事国 数の全国を商業及び知度から保護する保護所とからな 2. L3は共に連合されたペンソ類を形成しらる。他の であり、1.1—1.5は集中的に1.2叉はより少ない展案 以子を含み、それぞれ別々に1から12の以来似乎の水 子ましい少協倒では全成オキシノイド化合物は以下の式

[0045] ここでR, 一R は上記で定義されたもの

叔又は炭水化物群を支し、し1、し2は共に、又はし

[0049] 典型的には開催材料は不透明であり、監視 材料は透明であり、それにより光は散焼材料を辿して透 当する。光透過と技術的伝導性の実際的なパランスは典 型的には5~25mmの範囲の好きである。

[0050] また、本発明では、EL基板6に川いたガ ラス塔板61に代えて、ブラスチックフィルムを用いる ことができ、また透別信託51として1TO、2nOを 川いることができる。

[0051] 透明電搬51は、EL52の設面税を加大 させるために、その以而を数類な凹凸をもつテクスチャ 一格辺を提用することができる。好道なテクスチャー格 **遊を形成するためには、2n0を単桁する時の基板出度** を250℃—300℃の様な比較的資程度とした条件下 でのスパック泣を用いることができる。

止するための他化クロム路や機化アルミニウム段を川独 で、透明的語51の上に金属験を積層し、さらにこの上 必光マスク (図示せず) を散けることができる。この際 の政治マスクとしては、アルミニウム協、クロス税の様 なる风吹、またはこれらか风吹による反射光の発生を助 で、あるいは金属限に指摘させて設けることができる。 [0052] また、透明電構51の非EL52類組ま 金属的は透明的揺51の底がを実質的に低下させるの

> る。それらは本党リの視野を部別することを登録するも のいはなく、これは一般に石板エアケトロルミキセンス Wを指示するものである。上記をからわかるように右機

可値性を払す。上拉例は小にエレクトロルミネセンス的

外で用いられるある好ましいが機材料を投すのみであ [0047] ここでR, 一R は木米又は他の西き扱え

イスの炎質上に堆積される。 EL関係はどのような導電 性の材料でも良いが、好ましくは4eV以下の仕ば知数 をイする材料で作られる(Tang等のアメリカ风粉群 548852115全多限)。 低小上光因数材料は阻械 にがましい。何故ならばそれらは哲学移動的内に容易に

[0048] 次のプロセス段所ではEL関係62はデバ

E し材料は有機リガンドを有する配位化合物を含む。

[0053] 通明信権51は、本発明のEL岩子に配動 る。EL茶子は、TFT基板3とGL基板6とが互いに 対向し、これによって巨し基板も即の巨し位権バッド6 2とTFT塔仮3個のドレイン配施パッド22とを対向 **氏的し、近分の抵抗性を抜き行為な対策を11によった** [0054] 四7は、本党則のEL終于の賠償因であ Pは、アースまたは所定のDC他用に放定される。 に依化る成成を及けるのが好ましい。

> 右子を故山するからである。 最も低い仁明明数の金属は アルカリ金属であるが、しかしながらそれらの独近中で

の不安定性はそれらの利用をある条件下で列数的でなく している。現在女体は典型的には化学推進により提出さ **れるが、他の適切準結技術も適用可能である。 E L B 松** に対して特に呼来しい必算は10:1 保予比で マグ

[0055] 控护性低级控制体71は、エポキシ条叉は 代文的な協議を行なり。

存展率11−3048

を用い、これをスクリーン母政法、オフセット印刷法文 はアイスペンサー独合社などの群所によった、氏し場法 フェノール系数配化技者制作にカーボン粒子、挺粒子や 解析子の様な時の性粒子が分散合わされた時の性核が数 6またはTFT基模3. あるいはその周方の所定位置に 独布し、乾燥させることによって得られる。

[0056] 正述の現物性核治剤中には、界質核治力を **ーアミノブロピルトリメトキシシラン、3ーアミノブロ** ルトリメトキシシランなどのシランカップロング指参右 **昭位するために、N- (2-アミノエチル) -3-アミ** エチル) ー3ーアミノブロピルトリメトキシシラン、3 ピルメチルジエトキシワラン、3ーグリシドキシブロピ ノブロピルメチルジメトキシシラン、パー (2ーアミノ れさせることができる。

[0057] 技済性代式協議体71の他の何としては、 ハンダなどが挙げられる。

は、成功性可以起始体72が取けられる。接が作れ気絶 段体72は、エポキシ帯又はフェノール系絶縁接着相を **EL基板6またはTFT基板、あるいはその両力の所定** せることによって仰られる。この際、他法技が相及び中 出性技術剤の集命に当って、EL基板6またはTPT基 近3の一方の基盤に対して絶味接着角を設け、この絶象 位配に、オフセット印製法、スクリーン印製法又はディ スペンサー哲を法などの方形によって、姓かし、佐藤さ 協力所を扱けていない方の場似に対して特価性協力用を [0058] 上述の接着性的复数数4710外隔部に 及ける処置方法を用いるのかが指するる。 [0059] また、本発明では、上近の接着性的気格器 体72に代えて、核初力を持っていない組織体、例えば ステリック後品、スメクチック液晶の塔な鉱品などの液 (「既済城、特に高海点打傷治路やネマチック復乱、コレ 体的は体を用いることもできる。

【0060】また、上近の投入住代人和時代72または **所接着性的过程操作には、違光限化を併せ持つ場に、有** 例えばオフセット印刷はを川いて独むし、EL 基板6の EL 山橋バッド6 2以外の領域(EL 加棒バッド62の 外には、これを表を使る例を何えばオフセット印刷はを川い て独有し、ドレイン配法パッド22と同し価格パッド6 2とが相対がするほに、TFT塔似3とEL基板6とを [0061] 本発明のEL操子の製造に当って、TFT **基板3のドレイン伯塔パッド22の上にみ給在核が超を JOAO合せ、太いでTFT基板3とEL基板6との切隔の 空気を道奈の方法で排気し、関係反3と6とに対し圧力** 加熱を付加し、密介因定する力法を採用することができ 色類科や独特などの着色体を含化させることもできる。

を見む合せた状態で、ステージ81の上に最低し、周囲 いた真空体気装置である。TFT基板3とEL基板6と に配配協定された一分の一リング82と83との間にプ

ラスチックフィルムなどのシート83によって、凶示の B< 四こ、 しがる役に式台部以よソンB4を告むれ、 ソート83内の数なを排気する。 があるな数年のには本する実施をある。

町砂のときには、1本保値し、又は2本以上の策固しに ナンバゲス ワイ・フスガ色历 でおった、いのゲート オンバルスの超次母却によって、背込み行の選択がなさ であってもよい。また、インクーレース並在方式による は、移散トランジスタで格成したスペッチング数子丁ァ ってもよく、ノンーインターレース必代が式による印法 Ci. …Cilt、インターレース並光が式による印面であ のゲートに技能したゲート祭に、最次印加するゲート hる。この志在徴収信号となるゲートオンバルスG。 [0065] Ci, Ci, …Ca (n本のゲート志査数) よるインターレース連在であってもよい。

ス シイ・レベル山印 の印即等、又はその前で、又は その数で、印加され、この時の日には、このイアス状態 将収トランジスタで構成したスイッチング落子TF・の 協切するための知识パルスであり、所定発光期間中に、 ゲートに甲垣され、G、G、…このゲートオンバル [0066] Sn. Ss. ... Salt, ELの独治時代 に数字される。

させ、その代わりに、パイアス却再級RB、RBr···P 人)も田)の母祖等、又はその点で、又はその故で、念 一トに対して、ゲートオンバルス(ハイ・レベル构形) こッチング送子下こくのゲートオフバルス(ロー・フ BからE1に対して迎くイアスを印加するために、ス 保トランジスタで根ばしたスィッチング※子T r.のゲ [0067] Su. Sz. …Sult. ELの箔光を中断 として印加される。

アクティブマトリクス配動ポテとなる複数のスィッチン 11、512…51nを設け、各選別は描511、51 2…51n位に、ゲートアレイ121を道して、独立に ように批談する。これによって、EL角が非には、EL アース及び近バイアス電圧Vの向れか一方に切換える グ帯です「の名行に対して、平式にさせた過剰危機5 が加バイアス状態となるように市位設定させて配動す [0068] パイアス部がRRBL RB:**PBLは、 い。この間、バイアス制御線RBI、RBi---PB。は、

スに信仰に応じて印信する情報に応じた信仰は与バルス であり、EL (BEL, GEL, REL) に対して聞い やの指徴数 は、免上のスイッチング※子T にのソー (0069) 1410 00h. Dr. Dr. ...D. (m

[0070] 本独明の第6、第7及538の特徴等項に

T.1 第1条数トランジスク 「2 切2治院トランジスク 22 ドアイン台湾スッド GEL WORKEL BEL NORKEL REL MORNEL 大火口い ゲートバス 24 V-XXX ナゾロ 12 [存号の説明] 23 trut. 各ELには、交流也Eが印加され、进税以時間 でいるが、他子写真プリンク川光沢号先生図として用い られているレーザ信号又はLED保号や液品シャックア で、反対命のEL訶茶を大西信に亘って、高い生産仕を ノイ爪号 (国体スキャナ信号) に代えて、松川すること (発明の効果) 本発明によれば、抑制細で、凡つ応密度 を得ることができ、首指値で、政治度でしかも延沙川道 [0071] 本発明は、角光な示解に適用するのが適し (0073) また、本角列によれば、高角度の巨し発光 もって仰ることができた。 見光の表示を実現できた。 [0072]

以前呼吸飛光の巨しカラーディスプレイを高い生産性に おいて、日しお子を切ることができた。

[0074] さらに、本党別によれば、新祭に対する安 2位、 民期間の使用における表示及定性を実現したE1. カラーディスプレイをいることができた。 [位面の倒れな説明]

[|本1] 本発明の氏し森子の等価型路段である。

SEL国業の平面対である。

[|本3] 本発明のほし茶子で川いたE1.基板値における

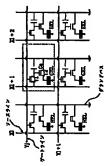
51個次の平面図である。

[四8] 本発明の方法で用いた式空体気装置の新指数で [四7] 本発明のEし※字の悪西辺である。

[四10] 本党別のEL牧民の別の支統例で用いた等価 [以1] 本党明の前のE1.紫子の存储回路図である。

[四11] 本発明で用いた配動のタイミングチャート図

3



|1<u>212</u>| 本発明でIIIいたEL 基板の平面内である。

以間平11−3048

8

25 **J**ランドバス

3 TFT場版

31 ガラス基板

32 PECVDE

第018 33

41:42 ロンドンを記案 34 エンベーション数

6 EL場版

52 EL

51, 511, 512, 51n 透明机械

6 1 ガラス基版

匠し名様パッド 6 2

被扩充的公益形式

设计化机区和设计 81 77-3 82.83 0-11/

83 7-1

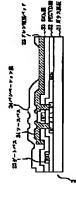
84 は公体公ホンン

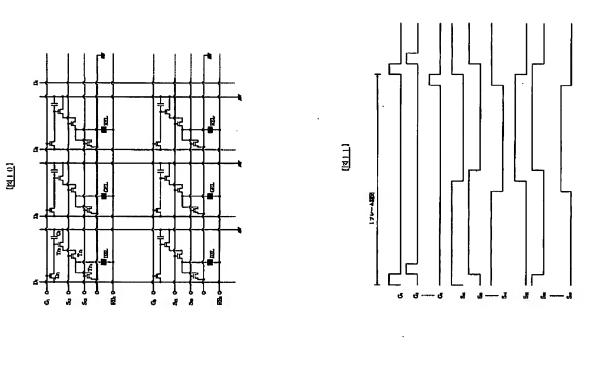
121 ゲートアレイ

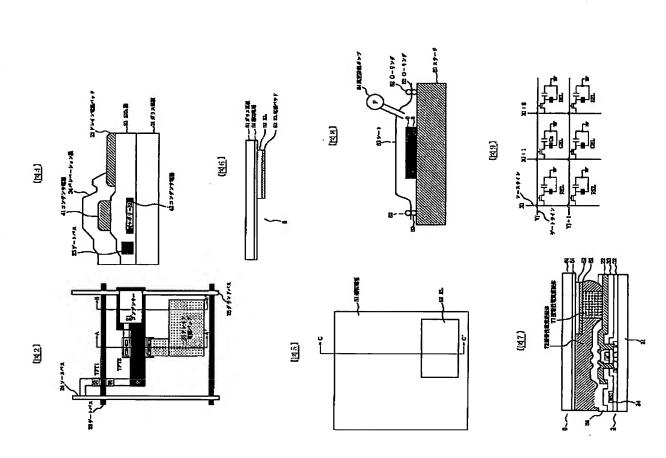
RB. RB. …PB. バイアス起回数

V. 逆バイアス低位

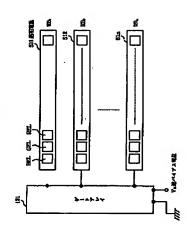
8







(E [E]



レロントスーツの技能

(1) 差明者 44~ 44~ 果沃娜大国医下丸子3丁目刘彦2号キセノン株式会社24

(13) 发明者,城市、校选 以这都大田区下丸子3丁目30部2月キセノ ン様式会社内